ＣＯＤＥ　０８０５７０－８５

過酸化物価測定キット POVテスター　5型

取 扱 説 明 書

このたびは過酸化物価測定キット POVテスター5型をご購入いただきありがとうございます。本書を良くお読みになり、ご理解いただいた上でご使用ください。

■本製品の特徴

油で処理した食品や油脂分の多い種実類は長期間保存すると、空気中の酸素や湿気、熱、光などの作用により、不快な臭いを発して味が劣化して商品価値が低下します。本製品はこれらの原因となる過酸化物価[*1)] を短時間で簡易に測定します。

本製品は試薬、ろ紙、アルミ箔などの消耗品 100 回分をセットにしました。加熱器具や分注器、ミキサーなどはお手持ちのものをご用意ください。

＊1）過酸化物価とは、試料油脂にヨウ化カリウムを加えた場合に遊離されるヨウ素を試料 1kg に対するミリ当量数（meq/kg）で表した数値で、主に油脂の自動酸化の目安となる値です。

■測定できるサンプル

油で揚げた菓子類
種実類

■測定範囲

カラーチャート
5, 10, 20, 30 meq/kg （4 段階）

■構成品

品目コード	品　名	入数
080570-822	POV テスター 3,5 型用 発色ろ紙 100 入	1 本
080570-851	POV テスター 5 型／低濃度型用 アルミ箔 250 入	1 箱
080570-852	POV テスター 5 型用 試薬 9mL	1 本
080570-853	POV テスター 5 型用 カラーチャート	1 枚
	取扱説明書（本書）	1 部

⚠安全上のご注意

- ○ 換気の良い場所で測定してください。
- ○ 作業中は保護手袋を着用してください。
- ○ 火傷にご注意ください。
- ○ 試薬は飲まないでください。
  （主成分 ： エトキシエタノール、アルコール混合液）
- ○ 試薬を火に近づけないでください。

■用意するもの

- ○ 過酸化物価測定キット POV テスター 5型（本製品）

以下のものは本品には付属していませんので別途ご用意ください。

- ○ サンプルを細かく砕くミキサー
- ○ 70℃に加熱できるホットプレート
- ○ 30μL が分注できる分注器
- ○ ピンセット
- ○ 洗浄瓶に入った純水

■準備

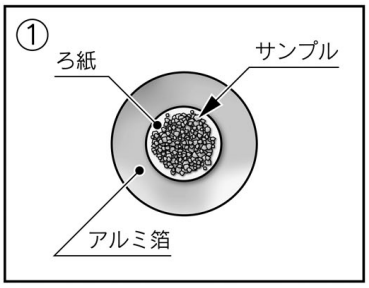
- ○ 測定するサンプルと試薬を常温（20℃位）に戻します。
- ○ ホットプレートの電源を入れて 70℃にします。

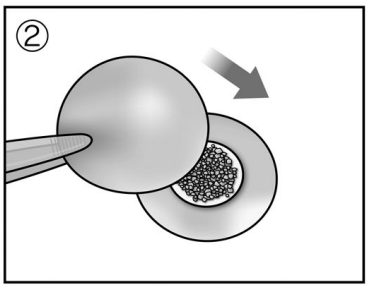
■操作手順

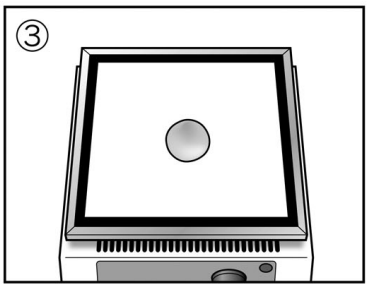
1. サンプルを細かくします。
2. ろ紙 1 枚をアルミ箔にのせます。
3. サンプルをろ紙の全体に広げてのせます。（イラスト①）

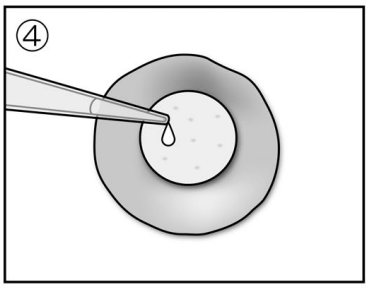
サンプルの脂質	サンプル量
48%ぐらい	0.1g
38～28%ぐらい	0.2g
22%ぐらい	0.3g

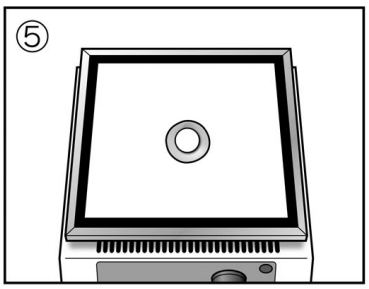
4. もう 1 枚アルミ箔をのせます。（イラスト②）
5. アルミ箔の両端を 2 箇所折り、上から指または手のひらでしっかり押します。
6. ホットプレートで加熱（70℃）します。（イラスト③）
   サンプルにより加熱時間が異なります。
7. 加熱したサンプルをホットプレートから下ろします。
8. 上のアルミ箔 1 枚とサンプルを取り除きます。
9. アルミ箔の上にあるろ紙に、試薬 30μL を加えます。（イラスト④）
10. ホットプレートで 2 分間加熱（70℃）します。（イラスト⑤）
11. ろ紙をピンセットで取り出し、ろ紙の両面に洗浄瓶の純水をかけて発色させます。（イラスト⑥）
12. 30 秒以内にろ紙の表裏を比べて発色の濃い面と付属のカラーチャートを比較して過酸化物価値を判定します。

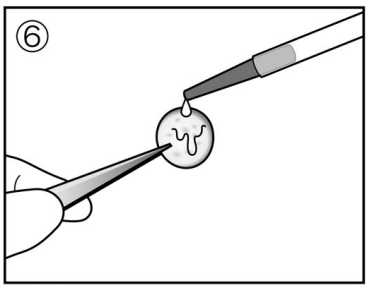












■操作手順(フロー)

サンプルを細かくする

▼

ろ紙 1 枚をアルミ箔にのせる

▼

サンプルをろ紙全体にのせる ・・・・・・・・・・・・・・ ①

▼

もう 1 枚アルミ箔をのせる

▼

上からしっかり押す

▼

70℃で加熱する(サンプルにより加熱時間が異なる)・・・・ ②

▼

上のアルミ箔を 1 枚とサンプルを取り除く

▼

ろ紙に試薬を 30μL 加える

▼

70℃ 2 分加熱する

▼

ろ紙に純水をかける

▼

30 秒以内にカラーチャートと比較して判定する

サンプル量と加熱時間の目安

サンプル名	サンプル量 (フロー中の①)	加熱時間 (フロー中の②)
ポテトチップス	0.2g	10 分
落花生	0.1g	10 分

その他の食品に関しては当社ホームページをご覧ください。
(http://www.sibata.co.jp/)

⚠測定上のご注意

- ○ 測定するサンプルの温度は常温（20℃位）になったものをご使用ください。
- ○ ホットプレートの温度は守ってください。正しい発色を示さない場合があります。
- ○ 本製品は簡易試験紙です。工程管理や品質検査として簡易的にご使用になる場合は、必ず基準油脂法などの公定法で過酸化物価を測定し、POV テスターと相関があることをご確認ください。なお本製品で得られた結果は正確な数値を保証するものではありません。あくまでも目安値としてご使用ください。
- ○ 測定後の発色が不均一で測定値が判定できない場合は再度測定を行ってください。

■発色を妨害する物質

以下のような油脂類や食品は測定できません。

- ○ 色調が異なる発色になるもの
  調味料、着色料、発色剤などに使用される色素を含む食品
  （ターメリック、パプリカ色素、カラメル色素など）
- ○ 濃く発色するもの
  ヨウ素と反応する物質を含む食品
  （デンプン、漂白剤（次亜塩素酸ナトリウム、さらし粉）など）
- ○ 薄く発色するもの
  胡麻などの外皮が硬い種実類を含む食品

■発色ムラについて

サンプルをふるいでふるったり、乳鉢ですり潰したりすると発色ムラが軽減されます。発色ムラが生じた場合の判定は、面積の多い同じ色とカラーチャートを比較してください。

■カラーチャートについて

カラーチャートの使用後はやわらかい布で汚れを拭き取ったのち、アルミ袋に入れて保管してください。長期間使用していると汚れや紫外線などの影響でカラーチャートが劣化するので 1 年を目安に交換（POV テスター 5 型用 カラーチャート　品目コード：080570-853）をお勧めします。

■測定が終了したら

- ○ 試薬は中栓、蓋をしっかりしめて冷暗所にて保管してください。開封後は有効期限までにできるだけ早くご使用ください。
- ○ カラーチャートはやわらかい布で汚れを拭き取ったのち、アルミ袋に入れて保管してください。
- ○ 使用しない試薬の廃棄は、廃液業者に依頼してください。
- ○ ろ紙が入っている容器を開封したらすぐに蓋を閉めてください。
- ○ 発色させたろ紙は、燃えるごみとして処分してください。
- ○ 使用後のアルミ箔は各自治体の指示に従って処分してください。

■発色不良に伴う要因と対処方法

発色不良の際は、以下をご参照の上、対処願います。

発色状況	要因	対処方法
発色しない	加熱時間が短い。	加熱時間を長くしてください。
	試薬を加えていない。	試薬を 30μL 加えてください。
	過酸化物価が 5 以下のサンプルを測定した。	別売の POV テスター 低濃度型（品目コード 080570-86 測定範囲：2, 4, 8 meq/kg）を使用してください。
発色が濃い	試薬量が多い。	適切な試薬量（30μL）を加えてください。
	試薬が劣化した。	新しい試薬を購入してください。
発色が薄い	加熱時間が短い。	加熱時間を長めにしてください。
	サンプルや試薬が冷たい。	常温（20℃位）にしてください。
	ホットプートの温度が 70℃より低い。	室内を 20℃程度にしてください。
		冷風があたらないようにしてください。
	試薬量が少ない。	適切な試薬量（30μL）を加えてください。チップ内に試薬が残らないように加えてください。
	ろ紙が劣化した。	新しいろ紙を購入してください。
発色の色味が違う	サンプルに着色剤を使用している。	公定法と相関を確認して本製品が使用できるかを判断してください。
発色にムラがある	サンプルの酸化が均一になっていない。	サンプルを細かく砕いて、良く混ぜたものをご使用ください。
	発色ろ紙に油脂が均一に含浸されていない。	サンプルを粉砕後、ふるいでふるって粒子径をそろえてください。
		既定のサンプル量で測定してください。
		ろ紙の全体にサンプルを置いてください。
		ろ紙上にサンプルを均一に置いてください。

■お問い合わせ

本製品につきまして、ご不明な点やご用命などがございましたら、お買い上げ販売店、または当社までお問い合わせください。
当社ホームページでもお問い合わせを受け付けていますので、ご利用ください。

柴田科学株式会社

カスタマーサポートセンター（製品の技術的サポート専用）
フリーダイヤル 0120-228-766　FAX 048-933-1590

http://www.sibata.co.jp

21.04.30K（04）